

No.13

6/7 JADIO - (C) JPO

PN - JP 02123491 A 19900510 [JP02123491 ]

TI - INSERTION CONNECTING PART FOR IC CARD READER/WRITER

IN - HAYASHI ATSUSHI; MOROZUMI ATSUSHI; SHINTANI ATSUSHI; ITO KAZUMI

PA - UBE IND LTD

AP - JP27611988 19881102 [1988JP-0276119]

IC1 - G06K-017/00

AB - PURPOSE: To prevent an IC card from being stucked with dust, water drops and foreign substances, to optionally insert a regulated card and to obtain a field type reader/writer by providing an IC card insertion port with a shutter.

- CONSTITUTION: The regulated IC card is inserted into an insertion port 1. The recessed part 14 of the card 13 is engaged with the projecting part of a shutter 2 and the projecting part 15 of the card 13 presses the inclined part 17 of the shutter 2. When the inclined part 17 is pressed furthermore, the card 13 gets over the shutter 2. A card with a different shape can not pass the shutter. The shutter 2 is fixed so as to block the insertion port 1 and displays effects for preventing an IC card from being stuck with dust, water drops and foreign substances. When the 2nd shutter is arranged following the 1st shutter, the 2nd shutter can not be opened even when the 1st shutter is opened by a rod or the like.

- COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

(13)

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開

## ⑪ 公開特許公報 (A) 平2-123491

⑫ Int. Cl.

G 06 K 17/00

識別記号

府内整理番号

B 6711-5B

⑬ 公開 平成2年(1990)5月10日

## 審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑭ 発明の名称 ICカード・リード・ライタの挿入接続部

⑮ 特願 昭63-276119

⑯ 出願 昭63(1988)11月2日

⑰ 発明者 林 篤	千葉県市原市五井南海岸8番の1 宇部興産株式会社千葉研究所内
⑰ 発明者 間角 厚	千葉県市原市五井南海岸8番の1 宇部興産株式会社千葉研究所内
⑰ 発明者 新谷 敦	千葉県市原市五井南海岸8番の1 宇部興産株式会社千葉研究所内
⑰ 発明者 伊藤 和美	山口県宇部市大字小串1978番地の5 宇部興産株式会社宇部研究所内
⑰ 出願人 宇部興産株式会社	山口県宇部市西本町1丁目12番32号
⑰ 代理人 弁護士 山川 政樹	外2名

## 考覧書

## 1. 発明の名称

ICカード・リード・ライタの挿入接続部

## 2. 特許請求の範囲

(1) 挿入されたICカードをリード・ライト制御部と電気的に接続するICカード・リード・ライタの挿入接続部において、ICカードの挿入口を複数シャッタと、このシャッタを上下自在に移動させる弾性手段とを備え、前記シャッタは、所定の箇所に凹部と凸部を有する定形ICカードが前記挿入口を通過可能なように前記凹部および凸部に対応する位置に凸部および傾斜部を有することを特徴とするICカード・リード・ライタの挿入接続部。

(2) 挿入されたICカードをリード・ライト制御部と電気的に接続するICカード・リード・ライタの挿入接続部において、ICカードの挿入口を複数第1のシャッタと、この第1のシャッタの後方に配置された第2のシャッタと、前記第1および第2のシャッタを上下自在に移動させる第1お

より第2の弾性手段とを備え、所定の箇所に凹部と凸部を有する定形ICカードが前記挿入口を通過可能なように、前記第1のシャッタの場合は前記定形ICカードの凹部および凸部に対応する位置に傾斜部を有し、前記第2のシャッタの場合は前記定形ICカードの凹部および凸部に対応する位置に傾斜部を有する凸部および垂直な壁を有することを特徴とするICカード・リード・ライタの挿入接続部。

前記第1又は2において、弾性手段は板ばね又は圧縮コイルばねであることを特徴とするICカード・リード・ライタの挿入接続部。

## 3. 発明の詳細な説明

## (実質上の利用分野)

本発明はICカード・リード・ライタの挿入接続部に関するものである。

## (従来の技術)

従来、ICカード・リード・ライタの挿入接続部は屋内用であり、防塵、防滴、防震物(鉄等)の対策は採られていない。また、屋外用として避

## 特開平 2-123491(2)

ICカード・リード・ライタの挿入接続部があるが、これも同様に防塵、防潮、防異物の効果は探されていない。

## 【発明が解決しようとする課題】

上述したように、従来のICカード・リード・ライタの挿入接続部は、防塵、防潮、防異物の効果は探られておらず、屋外で使用した場合に種々の不具合が発生すると考えられ、上記対策が採られたICカード・リード・ライタの挿入接続部の出現が要望されていた。

## 【課題を解決するための手段】

このような問題を解決するために第1の発明は、ICカードの挿入口を塞ぐシャッタと、このシャッタを上下自在に移動させる弹性手段とを備え、定形ICカードが挿入口を通過可能なようにシャッタを所定形状にしたものである。

また第2の発明は、ICカードの挿入口を塞ぐ第1のシャッタと、第1のシャッタの後方に配置された第2のシャッタと、第1および第2のシャッタを上下自在に移動させる第1および第2の弾性手段とを備え、定形ICカードが挿入口を通過可能なようにシャッタを所定形状にしたものである。

3

ガイド。10は筋出しと凹込みを駆け替えるリード・ライト側面部（図示せず）とICカードとを電気的に接続する端極、11はICカード・リード・ライタの挿入接続部のケース、12はリード・ライト側面部とICカードとを電気的に接続するケーブルである。

第2図は、定形ICカード13と第1のシャッタ2との関係を示す説明図である。同図において、14は定形ICカード13の四部、15は定形ICカード13の凸部、16は第1のシャッタ2の凸部、17は第2のシャッタ2の切削部である。第2図に示すように、定形ICカード13に切り溝を入れ、四部14と凸部15とを設ける。定形ICカード13が挿入口1に挿入されると、ICカード13の四部14はシャッタ2の凸部に入り、定形ICカード13の凸部15はシャッタ2の傾斜部17に当たる。この状態から更に定形ICカード13を挿入していくと、定形ICカード13の凸部15が傾斜部17に当たっているため、板ばね3によりシャッタ2全体が下方向に移動する。

性手段とを備え、定形ICカードが挿入口を通過可能なように第1および第2のシャッタを所定形状にしたものである。

さらに第3の発明は、上記第1又は第2の発明において、弹性手段を板ばね又は圧縮コイルばねとしたものである。

## 【作用】

本発明によるICカード・リード・ライタの挿入接続部においては、挿入口は防塵、防潮、防異物となるようにシャッタにより塞がれるが、定形ICカードは挿入自在である。

## 【実施例】

第1図は、本発明によるICカード・リード・ライタの挿入接続部の一実施例を示す断面図である。同図において、1はICカードの挿入口、2は第1のシャッタ、3は第1の弾性手段としての板ばね、4は板ばね3を支持する支持体、5はICカードを室内するガイド、6は第2のシャッタ、7は第2の弾性手段としての板ばね、8は板ばね7を支持する支持体、9はICカードを室内する

4

これにより、シャッタ2の凸部16が下方向へ移動するので、定形ICカード13はシャッタ2を乗り越え、更に奥の方へ進むことができる。このようにして、定形ICカード13はシャッタ2を通過できる。

もし、定形ICカード13以外の形状を有するICカードが挿入されると、シャッタ2の凸部16に當たり、シャッタ2を通過できない。また、シャッタ2は挿入口1を塞ぐ形で取り付けられているので、防塵、防潮、防異物の効果がある。

上記実施例では、ICカードについて説明したが、本発明は、ICカードに限らず、カード関係のリード・ライタに広く適用できる。また、カードを送る動作を必要としない。

次に、細い棒を挿入して第1のシャッタ2を開けた場合の対策について第3図を用いて説明する。同図において、18は第2のシャッタ6の傾斜部を有する凸部、19は第2のシャッタ6の垂直な壁、20は棒である。このような構成の挿入接続部においては、棒20で第1のシャッタ2を押し下げ

5

---698---

6

特開平 2-123491(3)

て挿入しても、構20は構2のシャック6の並びな壁19に突き当たり、それ以上は進まない。定形ICカード13は、凸部18の傾斜面を押し下げて奥まで進むことが可能である。

第4図は本発明の第3の実施例を示す説明図であり、挿入口1付近を示している。同図において、21は圧縮コイルばねであり、この挿入操作時は第1図の板ばね3の代わりに圧縮コイルばね21を使用したものである。第4図には挿入直前の状態を示し、圧縮コイルばね21はシャック2の自重による分だけ縮んでおり、シャック2は挿入口1を塞ぐ位置にある。次に、第4図時に示すように、ICカード13がシャック2の傾斜に突き当たると、圧縮コイルばね21は縮んでシャック2は押し下げられる。ICカード13が更に挿入されると、第4図時に示すように、圧縮コイルばね21は更に縮んでシャック2は更に押し下げられる。このようにして、ICカード13はシャック2を通過できる。

(発明の効果)

以上説明したように本発明は、ICカードの挿入口を塞ぐシャックと、このシャックを上下自在に移動させる彈性手段とを備え、定形ICカードが挿入口を通過可能のようにシャックを所定形状にしたことにより、定形ICカードの挿入が可能であると共に、ICカードの挿入口を塞ぐシャックにより外部からのゴミを防止でき、防腐、防潤、防異物の効果がある。また、定形ICカード以外のICカードの使用を防止できる効果がある。

また、第1のシャックの後方に第2のシャックを配設したことにより、構2により第1のシャックを開けても第2のシャックで開動作を遮止されるので、定形ICカード以外のICカードの使用防止を更に固める効果がある。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は第1の発明によるICカード・リーダ・ライタの挿入操作部の一実施例を示す断面図、第2図はICカードと第1のシャックを示す説明図、第3図は第2の発明の一実施例を示す説明図、第4図は彈性手段の他の実施例を示す説明図である。

7

る。  
1…挿入口、2…第1のシャック、3、7…板ばね、4、8…支持体、5、9…ガイド、6…第2のシャック、10…電極、11…ケース、12…ケーブル。

8

特許出願人 宇部興産株式会社  
代理人 山川政樹(ほか2名)

9

特開平 2-123491(4)

